

A la caza de las patentes: Inteligencia competitiva a través de agentes inteligentes.

José Angel Martínez Usero
Fundación Séneca-Región de Murcia

Sandra Sanz Martos
Universitat Oberta de Catalunya

Resumen: Se destaca la importancia de los recursos de información para el éxito de cualquier actividad innovadora. Se analizan los posibles usos tecnológicos de la información contenida en las patentes y se identifican los diferentes componentes necesarios para la oferta de servicios de vigilancia tecnológica y comercial. Se concluye destacando la variedad de ventajas que los agentes inteligentes ofrecen para el suministro de servicios de vigilancia tecnológica.

Palabras clave: inteligencia competitiva, patentes, vigilancia tecnológica, vigilancia comercial, innovación, agentes inteligentes.

Según los resultados del CIS (Community Innovations Survey) publicados en el Informe EIMS (European Innovation Monitoring System) nº 36 titulado "Technology Transfer, Information Flows and Collaboration: an analysis of the CIS", (1) se puede afirmar que, para la mayoría de los países de la UE, la carencia de información, junto con las barreras financieras, constituye uno de los obstáculos más importantes para la innovación.

Está claro que una empresa incapaz de obtener financiación, tener recursos humanos adecuados y cierta capacidad de gestión no puede abordar una actividad de innovación. Pero, de igual forma, existen un conjunto de barreras relacionadas con la información que limitan considerablemente la actividad innovadora (conocimiento científico básico, nuevos productos y procesos, posibilidad de transferir ideas de laboratorio al sistema de producción, nuevas tecnologías, nuevas especificaciones de producto, etc.). Esto es, el éxito de las organizaciones depende cada vez más de cómo se gestione este particular recurso.

La información es, por tanto, un recurso de inestimable valor que permite a cualquier empresa emprender y llevar a cabo con éxito la actividad innovadora (2). Ser la mejor obteniendo información externa relevante es lo que cada empresa pretende. Pero

1 Los datos provienen de una muestra de empresas de los diferentes estados miembros durante 1990-1992.

2 MCDONALD, Stuart. Information for innovation: managing change from an information perspective. Oxford: Oxford University Press, 1998

¿podemos estar seguros de que no es espionaje industrial?. Espionaje industrial puede ser comprar información a un empleado o examinar los contenedores de basura. Por el contrario, inteligencia competitiva es un programa sistemático para recoger y analizar información sobre las actividades de la competencia y las tendencias generales del sector para conseguir los objetivos de la empresa (3). Cuando se practica con responsabilidad es ético y legal, cuando no, es espionaje industrial.

La Información contenida en las patentes

La información tecnológica es una condición indispensable para el éxito de cualquier proceso de investigación, planificación industrial, desarrollo, fabricación, comercialización y gestión. Los documentos de patente, como fuente de información tecnológica, contienen más del 80% de toda la información técnica mundial (4) y constituyen un instrumento de estímulo de nuevas ideas y una respuesta a problemas técnicos planteados, convirtiéndose en una de las fuentes de información más completa, accesible, práctica y actualizada sobre los desarrollos innovadores en todas las áreas tecnológicas.

La información de patentes no está destinada exclusivamente para su utilización por parte del científico o el técnico. De hecho, son tan importantes sus posibles usos en el terreno del análisis de riesgos, la planificación estratégica o el marketing como en el de la investigación y desarrollo (I+D).

La información contenida en las patentes, como veremos, puede tener varios usos, la mayoría de ellos relacionados con la promoción de la innovación tecnológica en un determinado ámbito de conocimiento. Para un mejor análisis, los posibles usos tecnológicos de la información de patentes se han sintetizado en los siguientes apartados (5):

- Protección legal de las invenciones. El uso más conocido de una patente consiste en considerar la patente como el medio para evitar la vulneración de una invención protegida. A lo que hay que añadir la identificación de tecnología de libre uso (la no patentada) y la anticipación a posibles reclamaciones por parte de otros titulares de patentes.
- Ayudar en los programas de I+D y, particularmente, evitar la duplicidad de esfuerzos. De hecho, según la Oficina Europea de Patentes, cada año se gastan en Europa billones de euros en reinventar y desarrollar ideas existentes debido a la carencia de información.

3 KAHANER, Larry Competitive intelligence: how to gather, analyze, and use information to move your business to the top.Touchstone, New York, 1997.

4 Afirmación expresada en Patents for Innovation and Profit. Innovation & Technology Transfer, July 1997-Dossier. <http://www.cordis.lu/itt/itt-en/97-4/dossier.htm> (consultado en mayo de 1999)

5 Las patentes como fuentes de información tecnológica.Madrid: Oficina Española de Patentes y Marcas,1994, p. 4-7

- Proporcionar elementos para el estímulo de los planes de innovación en las empresas. En este aspecto, la información de patentes puede ser utilizada para determinar el grado de avance en una determinada área tecnológica, el nivel de actividad innovadora en cuanto a solicitudes de patentes se refiere, la identidad de otras empresas que trabajan en la misma área, etc.
- Seguimiento de las actividades de investigación de los competidores. Las empresas, al patentar sus resultados de investigación, difunden universalmente los sectores específicos en los que están interesadas y, como consecuencia, pueden ser vigiladas por la competencia.
- Justificar o confirmar la oportunidad de ciertas inversiones. La búsqueda de patentes como paso previo a la realización de nuevas inversiones puede confirmar que una determinada tecnología tiene o carece de un grado suficiente de estabilidad como para justificarlas o abandonarlas.
- Evaluación de la innovación tecnológica, puesto que existe una relación clara entre el grado de actividad en la producción de patentes y el nivel de desarrollo tecnológico, tanto para una empresa como para sectores industriales completos.

Hasta el momento, y de forma generalizada en nuestro país, se pensaba que la información de las patentes no suponía nada relevante para la actividad empresarial. Pero los estudios y la práctica demuestran que tanto para los investigadores o industriales, científicos o empresarios, la información contenida en las patentes es de vital importancia para el éxito en su campo de actividad (6).

En nuestro ámbito de actuación, básicamente electrónico, se están dando un conjunto de hechos que nos inducen a la confusión y, a veces, a la competitividad desleal. Muchas organizaciones registran patentes para bloquear el proceso de innovación de la competencia. IBM tiene cientos de patentes registradas en todo el mundo con esta intención. Otras veces registran patentes de productos o tecnologías que no tienen intención de utilizar simplemente como marketing estratégico o para distraer la atención de la competencia. De igual forma (7), son muchas las empresas digitales en Estados Unidos que están intentando conseguir una ventaja competitiva a través de “patentes” de modelo de negocio, que les den el derecho al uso exclusivo de una idea. Amazon, por ejemplo, registró su procedimiento de compra mediante 1 click (one-click purchasing), y ha conseguido que un juez haya suspendido, provisionalmente, la opción 1 click que había lanzado su principal competidora, Barnes & Noble (...). El desarrollo comercial del web puede quedar afectado si la Oficina de Patentes no endurece sus criterios a la hora de conceder patentes de “modelo de negocio”.

Los servicios de vigilancia tecnológica.

6 SCOTT, Sue. The value of patent information in the innovation process. En: Pattinova'97: patents as an innovation tool, proceedings of the four European Congress of Patents. Luxembourg: OPOCE, 1998, p. 89

7 CORNELLA, Alfons. Patentar lo obvio no es una estrategia sostenible... Extra-Net!. Mensaje 405, 18 de abril de 2000.

Vigilancia tecnológica es la forma organizada, selectiva y permanente, de captar información del exterior, analizarla y convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios (8).

Para llevar a cabo una vigilancia tecnológica es necesario disponer de un conjunto de información fiable y actualizada que ofrezca unas tendencias de desarrollo tecnológico. A diferencia de lo que se opinaba hace unos años, no es suficiente con montar paneles de expertos o realizar encuestas a un número más o menos grande de especialistas en el tema objeto de estudio. Es necesario, en paralelo, disponer de una serie de elementos de juicio que puedan contrastar los resultados y un conjunto lo más amplio posible de datos que proporcionen un punto de partida seguro para descubrir las tendencias tecnológicas.

Para la obtención de estos datos tradicionalmente se han utilizado dos fuentes: los indicadores bibliométricos y las patentes. Pero, actualmente, un servicio de vigilancia tecnológica debe recoger e integrar las informaciones sobre desarrollos puramente tecnológicos (patentes) con otras informaciones de mercado, normativa, regulaciones, noticias, ofertas, etc. Se necesitan nuevas herramientas capaces de recuperar la heterogeneidad de recursos que integran Internet y presentarlos de una forma ágil, actualizada y adaptada a las necesidades de información empresarial, en este sentido, los agentes inteligentes parecen una herramienta adecuada.

Agentes inteligentes para vigilancia tecnológica.(9)

La nueva tecnología basada en la utilización de software de agentes inteligentes para recuperación de la información y gestión del conocimiento puede, en el marco de una empresa, ayudar a:

- Crear canales de información especializada con unos niveles de exactitud desconocidos en la industria.
- Establecer nuevos productos y servicios de información una vez han sido claramente identificadas las necesidades del cliente.
- Encontrar información relevante sobre unas líneas de trabajo determinadas sin necesidad de tener que realizar una búsqueda activa.
- Crear una vía de actualización constante sobre las últimas novedades en un determinado ámbito de conocimiento.
- Establecer contacto con otros usuarios que posean perfiles de trabajo e intereses similares.

Las aplicaciones de agentes inteligentes en el ámbito de la recuperación y difusión de la información han venido a solucionar uno de los mayores problemas de la actualidad: la carencia de herramientas para conseguir información filtrada, estructurada y de máximo interés para favorecer los procesos de innovación tecnológica.

8 PALOP, Fernando; VICENTE, José M. Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, su potencial para la empresa española. COTEC Estudios, nº 15, 1999, p.11

9 MARTINEZ USERO, José Angel. Nuevas estrategias para la recuperación y difusión de la información en sectores industriales. Actas V Congreso ISKO-España (ECONSID'99). Granada, 22-24 abril de 1999.

Por ello, los agentes inteligentes constituyen la herramienta idónea para la oferta de servicios de vigilancia tecnológica en un futuro próximo. De hecho, su función se basa en anticipar las innovaciones tecnológicas e informar sobre la situación del mercado de la forma más adecuada posible con el objetivo que las empresas puedan adaptar sus medios, sistemas, materiales y tecnologías a la dinámica evolución del sector.

Este sistema ofrece ventajas con relación a los tradicionales Informes de Vigilancia Tecnológica:

- Tipologías de información: los contenidos abarcan todo tipo de documentos electrónicos (patentes, normas, legislación, artículos técnicos, todo tipo de literatura gris, programas de software, noticias, etc.)
- Medio de difusión: Internet supone el medio ideal para recibir la información de las últimas innovaciones en un ámbito de conocimiento.
- Actualización: la actualización de la información que llega al puesto de trabajo puede ser tan frecuente como la empresa defina (incluso diario).

En este sentido cabe destacar la actividad emprendida por el CDE (País Vasco) con CDETracker, <http://www.cde.es/Top/Patentes/> que ofrece servicios de vigilancia tecnológica a partir de una serie de canales temáticos creados con el agente BuzzCity.

Conclusiones

Las patentes contienen gran cantidad de la información tecnológica mundial, se estima que entorno al 80%. Pero ello no lo es todo, es necesario atender otro tipo de recursos para conseguir una visión total de un proceso técnico, un producto o una estrategia comercial. Hay que tener en cuenta la legislación aplicable (medioambiente, etiquetado, directivas europeas, etc.), las normas que rigen su utilización, las noticias publicadas en todos los medios de comunicación, los informes, estudios y otro tipo de recursos web. De hecho, a partir de la recopilación de información variada publicada en diversos medios, un equipo de investigadores rusos pudo reproducir todas las piezas que componían un cohete diseñado por la NASA. (Comentario recogido por MORIN, Jaques; SEURAT, Richard. Gestión de los recursos tecnológicos. Madrid: COTEC, 1998, p. 64.)

La variedad de recursos de información (patentes, noticias, legislación, recursos web, etc.) conlleva la imposibilidad de permanecer al día sobre un ámbito muy específico del saber, por tanto, se hace necesario la utilización de herramientas potentes y eficaces para la búsqueda, depuración y recuperación de información útil. Los agentes son una posibilidad.

Los agentes inteligentes son una herramienta idónea para la vigilancia tecnológica y comercial, por ejemplo Buzzcity permite la configuración del agente, la creación de canales específicos (noticias, legislación, patentes, recursos web... etc., sobre un asunto "X"), así como establecer la periodicidad de actualización de los datos y modificar el perfil de búsqueda.

Bibliografía

BOSWORTH, Derek; STONEMAN, Paul. EIMS Publication nº 36: Technology Transfer, Information Flows and Collaboration: an analysis of the CIS. European Commission, DG XIII, The Innovation Programme, february 1996

BURWELL, Helen P. Online competitive intelligence: increase your profits using cyber-intelligence. *Facts on demand press*, 1999.

El Sistema Español de Innovación. Diagnósticos y recomendaciones: Libro Blanco. Madrid: Fundación COTEC para la innovación tecnológica, 1998

FERNÁNDEZ DE LUCIO, Ignacio; CONESA CEGARRA, Fernando. Estructuras de interfaz en el sistema español de innovación, su papel en la difusión de tecnología. Valencia: Centro de Tranferencia de Tecnología, UPV, 1996

FULD, Leonard M. The new Competitor Intelligence: the complete resource for finding, analyzing, and using information about your competitors. John Wiley & Sons, Inc. New York, 1995

GUTIÉRREZ CARBAJAL, Miguel Ángel. Servicios de apoyo de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) a las actividades de las entidades de innovación y tecnología. Jornada FEDIT sobre Protección de la propiedad industrial (patentes) e intelectual en las entidades de innovación y tecnología. Madrid, 27 de mayo de 1999.

KAHANER, Larry Competitive intelligence: how to gather, analyze, and use information to move your business to the top. *Touchstone, New York*, 1997.

KNUDSEN, Frank. The strategic use of patent information in the early stages of an R&D policy. En: Pattinnova'97: patents as an innovation tool, proceedings of the four European Congress of Patents. Luxembourg: OPOCE, 1998

Las patentes como fuentes de información tecnológica. Madrid: Oficina Española de Patentes y Marcas, 1994

LATORRE ZACARÉS, Jesús; MARTÍNEZ USERO, José Angel. Servicios de información y alerta tecnológica vía Internet para el fomento de la innovación en las PYME. Un enfoque básico para la transferencia al ámbito latinoamericano. Comunicación presentada al VIII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica: "Innovación Tecnológica para el III milenio", Valencia, 27, 28 y 29 de octubre de 1999

MARTÍN PEREDA, J. A. Prospectiva tecnológica: una introducción a su metodología y a su aplicación en distintos países. COTEC Estudios, nº 9, 1997

MCDONALD, Stuart. Information for innovation: managing change from an information perspective. Oxford: Oxford University Press, 1998

MILES, I, ... et al. Knowledge-Intensive Business Services: users, carriers and sources of innovation. EIMS Publication, nº 15. The Innovation Programme, European Commission, 1995

MORIN, Jaques; SEURAT, Richard. Gestión de los recursos tecnológicos. Madrid: COTEC, 1998

PALOP, Fernando; VICENTE, José M. Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, su potencial para la empresa española. COTEC Estudios, nº 15, 1999

Patents for Innovation and Profit. Innovation & Technology Transfer, July 1997-Dossier. <http://www.cordis.lu/itt/itt-en/97-4/dossier.htm>

PINNOCK, Hugh. The nature of patent information. En: Pattinnova'97: patents as an innovation tool, proceedings of the four European Congress of Patents. Luxembourg: OPOCE, 1998

SCOTT, Sue. The value of patent information in the innovation process. En: Pattinnova'97: patents as an innovation tool, proceedings of the four European Congress of Patents. Luxembourg: OPOCE, 1998

VVAA. Vigilancia Tecnológica, Documentos COTEC sobre oportunidades tecnológicas, *Madrid, 1999*